

## **ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA IMPLEMENTACION DE PROYECTOS DE RECIBOS DE CAJA EN COMPAÑÍAS FARMACÉUTICAS**

### **ANALYSIS OF IMPACT ON THE PROJECT IMPLEMENTATIONS CASH RECEIPTS IN PHARMACEUTICAL COMPANIES**

Elkin Leonardo Vargas Garzón  
Ing. Industrial, Analista de ingresos,  
Merck Sharp & Dohme S.A.S,  
Bogota, Colombia,  
[elkin.vargas@yahoo.es](mailto:elkin.vargas@yahoo.es)

#### **RESUMEN**

En el análisis del impacto en la implementación de proyectos de recibos de caja en compañías farmacéuticas, se utilizaron encuestas, entrevista, y la observación directa en campo. Se revisó políticas, procedimiento y narrativas del proceso en las diferentes compañías. La metodología que se utilizó para el presente análisis se definió como Descriptiva, con la que se obtuvo información, el presente análisis se realizó de carácter investigativo y documental mediante la identificación de los modelos de recibos de caja utilizados en las compañías farmacéuticas, siendo comparados con uno automatizado que se está implementando en la compañía Merck S&D. donde se identificó sus procesos a través de diagramas de flujo, se midió sus tiempo y costos, que fueron comparados mediante matrices que permitieron medir el impacto, la utilidad y la oportunidad en la información. De esta manera se estableció los beneficios financieros que se pueden obtener en la implementación de proyectos de recibos de caja electrónicos en compañías farmacéuticas. En el mercado predomina el método manual dando espacio a la oportunidad de mejora. El análisis de los flujos y las encuestas muestran la importancia de automatizar el proceso recibos de caja, el cual facilita la elaboración, muestra una cartera en línea, no permite manipulación o cambios, realiza la afectación directa al sistema y genera reportes, es una garantía de la calidad ya que elimina los errores de Información y la duplicidad de trabajo, adicionalmente muestra una reducción significativa de las tareas, tiempos, y ahorro en los gastos administrativos del personal involucrado proceso.

**Palabras claves:** Recibo de caja, Cartera, Modelo, Proceso, Automatización

#### **ABSTRACT**

In the Analysis of impact in the implementation of projects cash receipts in pharmaceutical companies, surveys were used, interview and direct observation in the field. Policies were reviewed, procedure and process narratives in different companies. The methodology used for this analysis was defined as Descriptive, with which information was obtained, this analysis was performed investigative documentary character and by identifying patterns of cash receipts used in pharmaceutical companies. Being compared to an automated one that is being implemented in the company Merck S&D. wherein the processes are identified via

flowcharts, measured their time and costs, were compared using matrices that allowed measurement of the impact, the usefulness and timeliness of information. Thus the financial benefits to be gained in the implementation of projects of electronic cash receipts in pharmaceutical companies, In the manual method dominates the market giving room for improvement opportunity. The flow analysis and surveys show the importance of automating the receipts, which facilitates the production, display an online portfolio does not allow manipulation or changes in the information, the system performs the direct involvement process and generates reports, it is a guarantee of quality by eliminating errors and duplication of information work, further shows a significant reduction of the work, time, and savings in the administrative costs of personnel involved process.

**Keywords:** Cash receipt, Portfolio, Model, Process, Automation

## INTRODUCCION

La información financiera fraudulenta es un motivo de grave preocupación social y económica. Se requiere el uso de procedimientos analíticos para mejorar la detección (Kaminski) [1]. El ciclo de ingresos en el proceso de Order to cash sigue siendo la principal área de fraude y abuso de la prescripción de controles internos sólidos y exhaustivos (AICPA) [2]. Dentro del Análisis y propuesta de mejora del proceso de crédito y cobranzas de una empresa es importante crear controles que permitan evitar el riesgo (Mosquera) [3]. Las Multinacionales ven como una gran oportunidad la mejora del proceso de Order to Cash (orden de compra, Ingreso pedido, desbloqueo y análisis de Cartera, Facturación, Operación logística, entrega de responsabilidad al cliente, Pago y Registro en cartera (Merck & Co.) [4], el cual garantiza el éxito de una venta en el momento del pago. Los métodos utilizados para registrar los ingresos de pagos en las plataformas de cartera son sumamente manuales, mediante la transcripción de información de los depósitos del cliente en talonarios de recibos de caja, y entrega física o mediante él envió por Fax, o escaneo y envió por correo electrónico al departamento de cartera, quien debe hacer la grabación del recibo de caja en el sistema contable de forma manual. (Merck & Co, et al) [4], Dichos procesos no garantiza un flujo oportuno de la información y dejan espacio para el error en la transcripción y digitación del ingreso, llenan de trabajos operativos a los comerciales encargados de este proceso, duplicando los esfuerzos y dando como resultado el bloqueo de pedidos que afectan todo el ciclo de comercialización. A Nivel mundial se viene desarrollando herramientas de recibos de caja electrónicos que logran mejorar los tiempos y esfuerzos de ciclo y operatividad. Viendo los buenos resultados se analizara el impacto en la implementación de proyectos de recibos de caja en compañías farmacéuticas.

En Colombia es necesario vincular los resultados económicos financieros con la mejora de los procesos internos, mediante relaciones causa-efecto. (Rivera) [5], logrando dimensionar el control de la gestión dentro de procesos claves como el de Order to cash, dadas las necesidades de un mercado Emergente (Agtmael) [6]. La tecnología es una pauta necesaria para dichos controles y efectividad de la

información, por esto es necesario recurrir a nuevas implementaciones de herramientas electrónicas innovadoras. Cuando hablamos de innovación, lo primero que se viene a nuestra mente son productos de alta tecnología, en industrias de alto atractivo que giran a alta velocidad. Puesto así, parece haber poca esperanza de innovación en las empresas latinoamericanas, ya que no cuentan con una trayectoria de desarrollo tecnológico ni con los recursos de Investigación y Desarrollo (I&D) necesarios para competir en las grandes ligas.(Gossi) [7], Pero el aprovechamiento de los recursos que una subsidiaria o empresa emergente de una multinacional puede obtener son gigantes, es por esto que iniciaremos un análisis del impacto en la implementación Proyectos de recibos de caja, buscando utilizar esta herramienta tecnología en el cambio y mejoramiento del proceso de ingresos.

Recibo de Caja son aquellos que se usan como soporte de prueba de todos los ingresos a Caja recaudados por diversos conceptos, representados en efectivo, cheques, tarjetas débito, tarjetas créditos. Normalmente se elabora en original y copia, destinándose el original para quien realiza el pago y la copia para soportar el registro en el sistema de información contable.

El recibo de caja debe llevar una numeración consecutiva, con la numeración se le da un mejor orden y la revisión de cuentas es más sencilla, también debe llevar el nombre del cliente y así mismo la fecha en la cual fue realizada la transacción. Esto hace que todo el funcionamiento sea completamente transparente.(Siigo) [8]

## **1. MATERIALES Y MÉTODOS.**

Para llevar a cabo el análisis del impacto en la implementación de proyectos de recibos de caja en compañías farmacéuticas, se utilizaron fuentes primarias con enfoques cualitativos para la recolección de datos, como encuestas y entrevista a miembros del comité de crédito, y la observación directa en campo con el fin de conseguir datos útiles. Se revisó políticas, procedimiento y narrativas del proceso en las diferentes compañías. También se hizo una revisión bibliográfica de diferentes artículos y trabajos de grado, que facilitaron el análisis de la información.

La metodología que se utilizó para el presente análisis se definió como Descriptiva, en la cual se buscó la obtención de información del proceso, el presente análisis se realizó de carácter investigativo y documental mediante la identificación de los modelos de recibos de caja utilizados en las compañías farmacéuticas, información extraída de las empresas del sector que comparten datos mediante los comités de créditos y cartera de la industria. Modelos manuales que fueron comparados con uno automatizado que se está implementando en la compañía Merck S&D. donde se identificaron sus procesos a través de diagramas de flujo, se midió sus tiempo y costos, que fueron comparados mediante matrices que permitieron medir el impacto, la utilidad y la oportunidad en la información. De esta manera se establecieron los beneficios financieros que se pueden obtener en la implementación de proyectos de recibos de caja electrónicos en compañías farmacéuticas

## 1.1 Métodos utilizados

La identificación de los modelos utilizados en 10 empresas del sector farmacéutico, se realizó mediante entrevistas a los empleados que intervienen en el proceso, y el estudio de las políticas, procedimiento y narrativas de cada una de ellas. Identificando el flujo de proceso, los involucrados y las responsabilidades de los mismo. Dentro de las empresas seleccionadas se identificaron dos tipos de modelos, de registro manual y de manual de exportación, y uno de automatización que se está implementando en Merck S&D S.A.S.

**Tabla 1:** Encuesta satisfacción proceso recibos de caja

ENCUESTA SATISFACCION PROCESO RECIBOS DE CAJA					
El Objetivo es obtener la información que permita determinar y analizar las condiciones de calidad, opciones de mejora del proceso					
Muestreo de la población, representadas en 30 Empleados de 10 empresas del sector , población 30 personas (1 Analistas, 1 Representante, 1 Gerentes). 1 encuesta por Empresa una parte para cada involucrado.					
Empresa	Internet Colombia				
1. Cuantas cargos involucrados en el proceso de RC?					
No Cargos qui	3				
2. Quienes lo conforman?					
	Gerente,	Analistas	Representantes	Proceso	Cantidad RC mes
2.1 Cantidad de involucrados	1	2	30	Manual	400
2.2 Tiempo destinado en horas a la mes	8	264	1320		
2.3 Valor total mes	454,545	2,500,000	37,500,000		
<b>Gerente</b>					
3. Considera que el proceso de RC de su compañía puede mejorar.					
SI	x				Valoración 1
NO					
4. Esta dispuesto a implementar una herramienta de automatización para mejorar su proceso.					
SI	x				Valoración 1
NO					
Proceso Actual	Manual				
<b>Analista</b>					
5. En el proceso de RC actual se le extravía información enviada por los medios utilizado (fax, correo, email ) o en la impresión? Que porcentaje?					
SI	x				Valoración 1
NO					
Cantidad	10%				
6 Su procesos es de transcripción manual? Que % de RC no son claros por letra no legible, tachones y enmendaduras					
SI	x				Valoración 1
NO					
Cantidad	5%				
7. Al Registrar o Validar en el RC se encuentran errores de información como códigos, valores, RC no cuadrado (valor consignado=docum seleccionado), que %?					
SI	x				Valoración 1
NO					
Cantidad	4%				
8 Al Registrar o Validar la información consignada en el RC se encuentran diferencias de información con la cartera actual? %?					
SI	x				Valoración 1
NO					
Cantidad	5%				
9.Su proceso tiene por separado el registro manual de libro de bancos?, que % error ocurre?					
SI	x				Valoración 1
NO					
Cantidad	5%				
10. En la documentación es necesario imprimir soportes? Que cantidad por mes aprox?					
SI	x				Valoración 1
NO					
Cantidad	600 Hojas				
<b>Representantes</b>					
11. Al realizar la elaboración cuenta con información de cartera Actualizada? Si no, cada cuanto recibe reporte?					
No Actuali	x				Valoración 1
Actualizada					
Reporte	Semanal				
12. Envía su información por fax, correo, email? Que costo le genera?					
SI	x				Valoración 1
NO					
Costo papeler	50000				
13. la información que envía se puede demorar mas de un día en llegar al Analista					
SI	x				Valoración 1
NO					
14. a Perdido Información en el envío?					
SI	x				Valoración 1
NO					
15. su cartera genera bloqueos por falta de registro de RC?					
SI	x				Valoración 1
NO					

**Fuente:** Autor.

Adicional se realizó encuestas a una muestra de laboratorios que comparte información en el comité de cartera de la industria, muestra población de treinta



Analista es responsable de la recepción, control, verificación y registro del recibo de caja, la información recibida por fax, correo físico y e-mail la cual se imprime, es relacionada en Excel de control, y comparada en los extractos bancarios. Con la confirmación del dinero en la cuenta bancaria de la compañía es responsable de grabar en el sistema la información de los recibos de caja digitando los datos en el sistema contable, verificando la veracidad de la información, deberá hacer oportuno seguimiento a las inconsistencias presentadas por los Representantes en los documentos. Registra la información de bancos en el sistema (Librería Financiera), y realizara cuadre contable asegurando que el proceso no tiene inconsistencias o diferencias. Imprime reportes y firma.

El gerente de cartera recibe reportes, verifica cuadre contable y aprueba en el sistema. Dejando evidencia física documental de cada proceso.

### 1.1.2 Modelo manual de Exportación

Es utilizado en tres de las empresas analizadas, cuyo flujo de proceso es similar al modelo explicado en el punto 1.1.1. Y cuenta con mejoras para garantizar que la Información no tenga registro manual por parte del analista en el sistema contable de cartera. Se considera de Exportación por que la Información archivo final sube por medio de un interface, de igual manera interviene tres cargos.

Representantes de ventas su responsabilidad no cambia en comparación al modelo inicial, ya con la información recibida del cliente deben diligenciar correctamente la planilla Excel (figura 3), formato pre diseñado con los campos básicos requeridos y de características especiales, no cuentan con numeración consecutiva. El Excel se envía por e-mail al analista en el departamento de créditos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	QIAC01	QIAN8	QIGLBA	QIDCT	QIDOC	QISXF	QIDCTM	QIDOCM	QIAG	QIADSA	QIAR	QITRTC	QIRMK	QIVR01	QICRCD	QIDMTJ	QICRR	QOBSER
2	REC	30329	1835 RI	56	RC	16598	95000000	0					Pago dentro del termino	COP	101012			
3	REC	30329	13545 RI	56	RC	16611	50000000	0					Pago dentro del termino	COP	101012		saldo	
4	REC	30751	1835 RI	62	RC	16622	1199316	0					Pago dentro del termino	COP	101012			
5	REC	30751	1835 RI	82	RC	16638	16419891	850829					Pago dentro del termino	COP	101012		Debe quedar saldo por 4MM	
6	REC	30751	1835 RI	85	RC	16643	346944	0					Pago dentro del termino	COP	101012			
7	REC	30751	1835 RU	0	RC	16643	153056	0					Pago dentro del termino	COP	101012		no aplicado RU por \$153.056,	
8	REC	30751	1835 RI	86	RC	17803	85358	3048					Pago dentro del termino	COP	101012			
9	REC	30751	1835 RB	0	RC	17803	-35358	0					Pago dentro del termino	COP	101012		factura con pp y el RB por \$ 35.358	

**Figura 3:** Planilla Excel de recaudo de exportación.

**Fuente:** Procedimiento Cash Receipt Fross Laboratories, 2010

Analista como en el método manual, es responsable de la recepción, control, verificación y registro del archivo Excel, la información recibida por e-mail, es unificada por día en archivo control, el analista asigna numero consecutivo, y compara los valores con los extractos bancarios, con la confirmación del dinero en la cuenta bancaria de la compañía es responsable de grabar en el sistema la información de los recibos realizando exportación de archivo Excel al sistema contable(Conexión POS)[9]. Registra la información de bancos en el sistema (Librería

Financiera), y realizara cuadre contable asegurando que el proceso no tiene inconsistencias o diferencias. Imprime reportes y firma.

El gerente de cartera recibe reportes, verifica cuadre contable y aprueba en el sistema. Dejando evidencia física documental de cada proceso.

### 1.1.3. Modelo automatizado

El modelo automatizado que se implementa en la compañía Merck S&D S.A.S. esta mejorado, mediante una herramienta que permite la elaboración de recibos de caja vía electrónica, consultando la cartera al día (facturas y saldos), es un proceso sencillo eficiente y ecológico que facilita al representante la elaboración, minimiza el tiempo de envío del documento al departamento de Cartera, facilita el cargue de información al sistema contable y limita el manejo de papel, impresiones, envíos de fax y escáner. Evita al representante la transcripción de recibos de caja, o elaboración de archivo Excel y de igual manera la digitación en el sistema por parte del analista, el proceso se realiza en línea. Se requiere la intervención de los tres cargos con tiempo reducidos.

Representante de ventas tiene la misma responsabilidad del modelo manual, ya con la información recibida del cliente deben diligenciar correctamente el recibo de caja web, donde con solo digitar el código del cliente y el trae la cartera en línea al formato de selección (Figura 4), llena datos básico, como consignación, fecha de consignación, selecciona los documentos a cancelar, y procesa, el sistema genera recibo de caja con consecutivo (Figura 5), y envía de manera automática al analista.

**Datos Básicos**

Nro de Radicación: 0186055  
Codigo/Nit Cliente: 316999 ETICOS SERRANO GOMEZ LTDA  
Ciudad: BARRANQUILLA  
Fecha: 2/3/2011  
Nombre Cuenta: Schering Plough  
Banco: BANCOLOMBIA  
Codigo Representante: EDUARDO FARIAS DELGADO  
Nit Cliente: 31-4999 ETICOS SERRANO GOMEZ LTDA

2-Digite Nit o código. Preferiblemente el Parent, oprima la Lupa, no utilice el Enter

3-Seleccione el banco donde realizaron el pago. Si tiene varias consignaciones debe realizar recibos de caja aparte.

4-Digite los comentarios o aclaraciones que contiene el RC, los puede realizar durante la elaboración antes de Generar Recibo de Caja

5-Relación de pagos Para Ingresar Consignaciones Oprima "Nuevo" se debe realizar RC por consignación.

**Relación de Pagos**

#	Nro Radicación	Fecha	Nro Trans.	Valor Trans.	Cod Banco	Raza	Valor Recibo	Valor Ingresar	Total

Nuevo  
No data to enter  
\$0.00

**Cartera**

#	Empresa	Tipo Doc	Prefijo	Nro Doc	Fecha	Valor	Descuento	Otros Desc.	Neto	LOP	Cod
1	Schering Plough	ENV	33	123676	1201/01/20	\$2,074,464.00	\$0.00	\$103,723.00	\$0.00	\$1,970,741.00	5
2	Schering Plough	ENV	33	124229	1201/01/26	\$876,357.00	\$0.00	\$41,318.00	\$0.00	\$835,039.00	8
3	Schering Plough	ENV	33	120866	2010/12/07	\$10,616,096.00	\$0.00	\$528,462.00	\$0.00	\$10,087,634.00	5
4	Schering Plough	ENV	33	120857	2010/12/07	\$5,178,096.00	\$0.00	\$258,545.00	\$0.00	\$4,919,551.00	8
5	Schering Plough	CTRN	15	4499	2010/09/01	\$300,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$300,000.00	5
6	Schering Plough	CTRN	15	4503	2009/03/03	\$449,650.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$449,650.00	5
7	Schering Plough	CTRN	15	4507	2009/03/03	\$481,620.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$481,620.00	5
						\$3,560,398,390.00	\$0.00	\$121,946,364.00	\$0.00	\$3,438,452,026.00	

Page 1 of 56 (557 items)

11-Seleccione los documentos (oprimiendo dentro del cuadro)

12-Oprima "Procesar Cartera"

**Figura 4:** Elaboración de RC Web, sistema automatizado.  
**Fuente:** Manual de recibos de caja automatizados Merck, 2014

Recibo de Caja No. : 0547022		Referencia Interna	Oficina	Ciudad : CALI	Fecha : 7/14/2014 5:41:55 PM	
		BANCOLOMBIA		Numero de Cuenta : 00001831		
INFORMACION DEL DEPOSITANTE		Cod Banco	Nro Cheque	Nro Transferencia	Cheques	Traslados
Nombre Cliente : CLINICA DE OCCIDENTE S.A. *CALP		0		0	0.00	7,771,815.00
NIT Cliente : 890.300.513-3						
Total Transferencia		7,771,815.00				
Total Cheques		0.00				
TOTAL RECAUDO		7,771,815.00				
RELACION DE DOCUMENTOS						
Tipo Documento	Documento	Customer Code	Fecha	Monto	Descuentos Financiero	Otros Descuentos
RI	46330	32227	7/14/2014	10,913,400.00	272,835.00	0.00
RM	10246	32227	7/14/2014	-2,868,750.00	0.00	0.00
					TOTAL	
					7,771,815.00	
Comentarios						

**Figura 5:** RC Web, sistema automatizado.

**Fuente:** Manual de recibos de caja automatizados Merck, 2014

El analista ingresa al link de recibos de caja, descarga reporte automático control, verifica los valores en el extracto bancario, selecciona los documentos a procesar y realiza exportación, verifica reporte de errores y cuadre en el sistema. Con el mismo proceso las consignaciones se registran de manera paralela y automática al módulo contable de bancos

El gerente de cartera ingresa al sistema contable y aprueba, no tiene soportes físicos ya que el sistema y la herramienta llevan todos los controles y mediante reportes que muestran las verificaciones de cada usuario, los recibos de caja se pueden descargar en Excel o pdf y ser impresos solo cuando sea necesario.

## 2. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Con la información de los flujo de las 10 compañías farmacéuticas analizadas se realizó un cuadro comparativo (Tabla 2), donde se observa cada paso del proceso y sus responsables, de esta forma se determina que el método automatizado es una garantía de la calidad de información, gracias a que el representante la trabaja en línea sin manipular archivos externos, la herramienta envía automática el recibo de caja, sin necesidad de enviarlo de manera física o por correo electrónico, que lo hacía sensible a pérdida, a demoras, y modificaciones. Por su parte el analista no requiere imprimir, organizar la información, verificar errores de transcripción o digitación, adicionalmente no debe elaborar archivo control, ya que la herramienta descarga esta información a Excel.



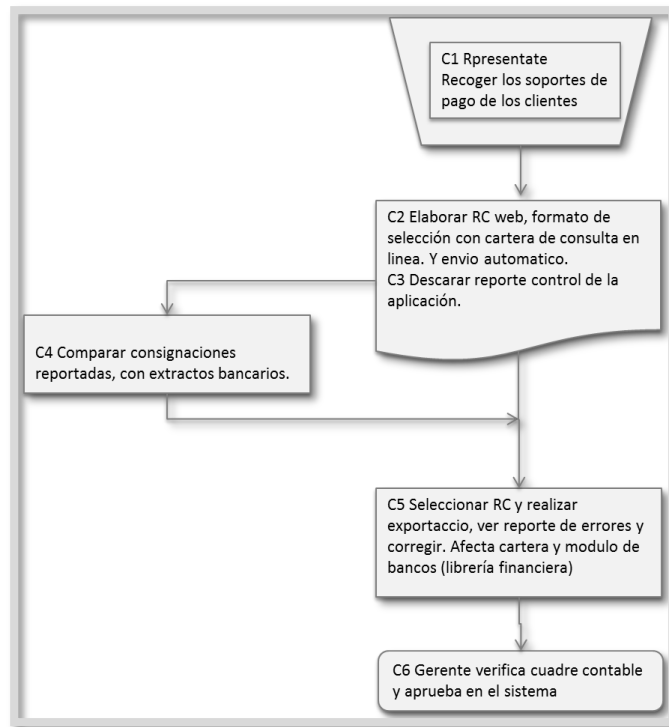
**Tabla 2:** Cuadro comparativo de modelos

Metodos de Recibo de caja			
Responsables	Manual	Manual de Exportacion	Automatizado
Representente	Recoger los soportes de pago de los clientes	Recoger los soportes de pago de los clientes	Recoger los soportes de pago de los clientes
	Validar informacion contra cartera Excel	Validar informacion contra cartera Excel	
	Elaborar RC en formato fisico de forma transcripcion manual	Elaborar RC en formato excel pre diseñado	Elaborar RC web, formato de selección con cartera de consulta en línea. Y envío automatico.
	Enviar formato por fax, correo fisico o escaner por e mail	Enviar Excel por e mail	
Analista	Recibir informacion fisica fax y correo, imprimir rc enviados por e mail. Organizar, verificar errores de transcripcion y reportar Rep	Recibir informacion rc enviados por e mail, Organizar, verificar errores de digitacion y reportar a Rep	
	Elaborar Excel control, digitando.	Elaborar control, unificando los exceles en un solo archivo.	Descargar reporte control de la aplicación.
	Comparar consignaciones reportadas, con extractos bancarios.	Comparar consignaciones reportadas, con extractos bancarios.	Comparar consignaciones reportadas, con extractos bancarios.
	Digitar en el sistema la informacion de los RC, verificar errores en documentos, diferencias y cuadrar modulo.	Exportar Archivo excel directamente a sistema. ver reporte de errores y corregir.	Seleccionar RC y realizar exportaccio, ver reporte de errores y corregir. Afecta cartera y modulo de bancos (libreria financiera)
	Registra informacón de bancos en el sistema (Librería Financiera), y realizara cuadro contable	Registra informacón de bancos en el sistema (Librería Financiera), y realizara cuadro contable	
	Imprime soportes y firma	Imprime soportes y firma	
Gerente de cartera	Gerente verifica cuadro contable imprime y aprueba en el sistema	Gerente verifica cuadro contable imprime y aprueba en el sistema	Gerente verifica cuadro contable y aprueba en el sistema

**Fuente:** Autor

No es necesario para el analista la digitación de la información de forma manual o exportación a través de archivos Excel manipulables, que hacen de los métodos manuales de alto riesgo, ya que la herramienta no permite modificar ningún dato registrado en el recibo de caja emitido por el representante y la exportación se realiza mediante comandos que pasan la información de la herramienta al sistema, afectando el módulo de cartera y el módulo de bancos contable.

El análisis de los flujos muestran la importancia de automatizar el proceso recibos de caja, el cual facilita la elaboración, muestra una cartera en línea, no permite manipulación o cambios en la información, realiza la afectación directa al sistema y genera reportes.



**Figura 6:** Flujo de proceso método automatizado  
**Fuente:** Autor

**Tabla 3:** Tiempo de proceso

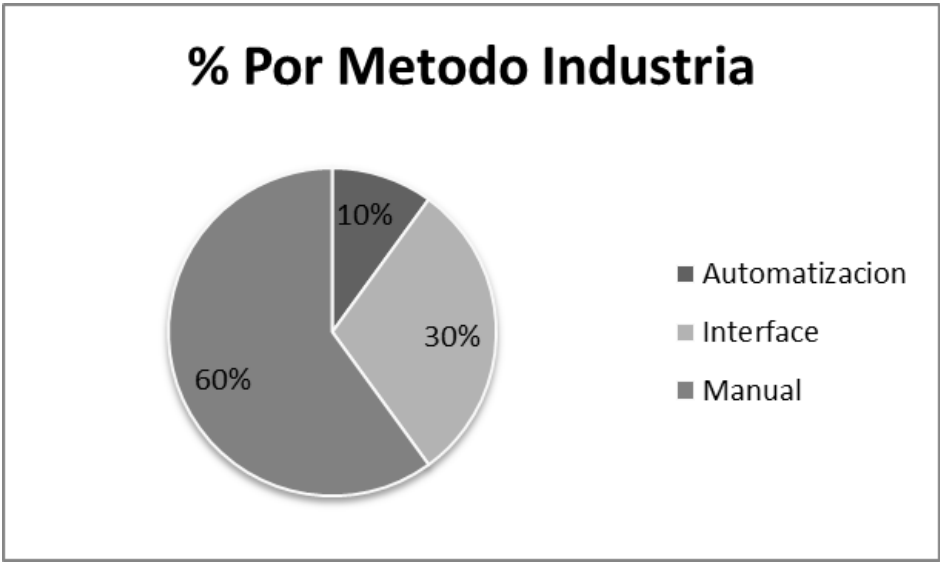
Metodos de Recibo de caja						
Responsables	Manual	Tiempo	Manual de Exporta	Tiempo	Automatizado	Tiempo
Representante	A1	0	B1	0	C1	0
	A2	15 min	B2	15 min		0
	A3	20 min	B3	15 min	C2	5 min
	A4	10 min	B4	3 min		0
Analista	A5	1 día recibir 45 min org, verif.	B5	30 min		0
	A6	20 min	B6	20 min	C3	3 min
	A7	10 min	B7	10 min	C4	10 min
	A8	90 min	B8	10 min	C5	5 min
	A9	30 min	B9	30 min		0
	A10	5 min	B10	5 min		0
Gerente de cartera	A11	20 min	B11	20 min	C6	5min
<b>TOTAL TIEMPO</b>	<b>A</b>	<b>1 día 4.25 ho</b>	<b>B</b>	<b>2. 38 horas</b>	<b>C</b>	<b>28 min</b>

**Fuente:** Autor

Los procesos manuales cuentan con once actividades, que pasarían a 6 en un método automatizado,(Figura 6) estos beneficios en actividades estos representados en ahorro de tiempo, como se muestra en la tabla 3, donde observamos que el

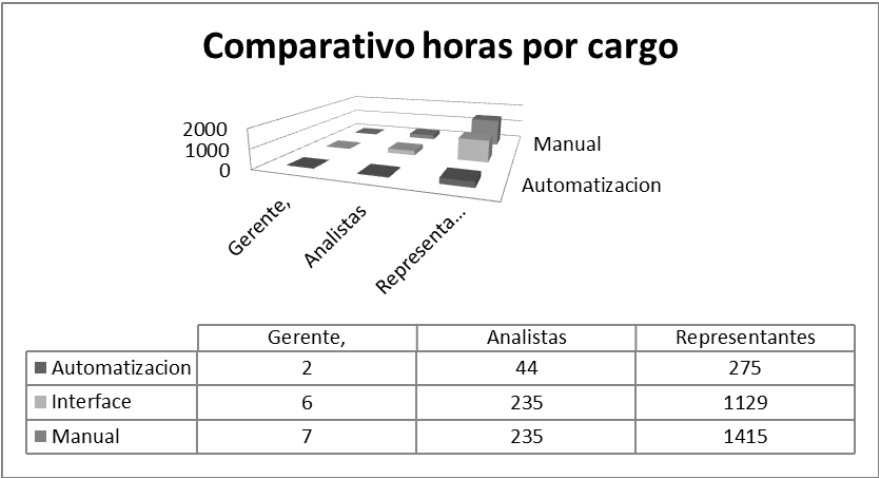
método manual gasta un día cuatro horas y veinticinco minutos, el método manual de exportación gasta dos horas y treinta y ocho minutos, y el método automatizado veintiocho minutos. Un ahorro de tiempo de 71% de tiempo frente al método de exportación y de 98% sobre el método manual.

En la tabulación de las encuestas realizadas se encuentra que en el mercado predomina el método manual figura 7, lo que muestra que existe oportunidad de mejora importante en el proceso de recibos de caja.



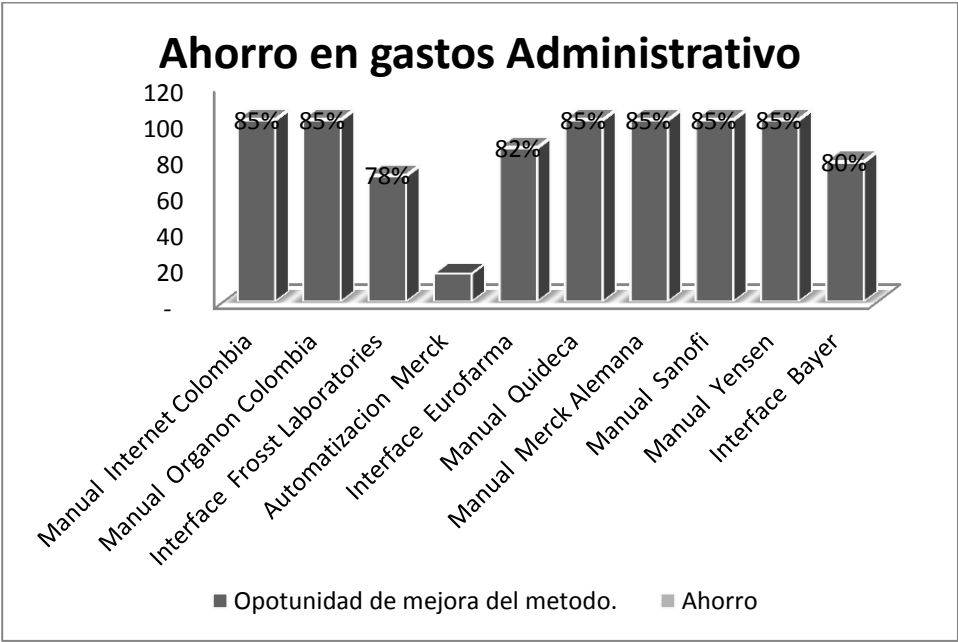
**Figura 7:** % por Modelo industria.  
**Fuente:** Autor

El ahorro en tiempo mes promedio del mercado se ver reflejado en la siguiente en la figura 8 donde se observa las unidades en horas al mes, el ahorro de tiempo total entre el método automatizado y el manual es de 82%, frente al manual de exportación es de 78%.



**Figure 8:** comparativo horas cargo  
**Fuente:** Autor

El ahorro en los gastos administrativos de personal involucrado en el proceso puede estimarse en promedio para la industria en un 77%, es decir el gasto administrativo calculado para Merck por mes, según las horas trabajadas en el, tiene un valor bruto sin carga prestacional de \$6,988,636, en comparación con el mercado el cual tiene en promedio un gasto de \$34,476,010. Los porcentajes por empresa se pueden ver en la figura 9.



**Figura 9:** Ahorro en gastos Administrativo  
**Fuente:** Autor

En la encuesta se observó que las nueve empresas están dispuestas a mejorar el método actual por uno automatizado, que permita disminuir los errores de manipulación manual y garantice una información de calidad veraz y oportuna, que ayudara a la mejora del proceso de Order to Cash, evitando los bloqueos en despachos a sus clientes, bajar los días cartera y tener una cartera actualizada en línea.

Al revisar la calidad de información se encuentra que en los métodos manuales en promedio existe un 6% que se pierde, por Información extraviada al momento de envío, por falta de claridad y errores de Información en el recibo de caja transcrito, y por diferencias al comparar con la cartera. Tabla 5. Todos estos puntos están son eliminados con un método automatizado.

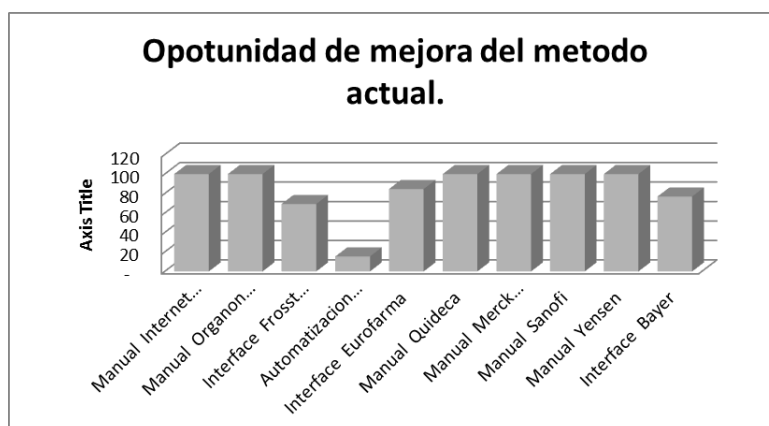
**Tabla 5:** Errores calidad de la Informacion

5. En el proceso de RC actual se le extravía informacion enviada por los medios utilizado (fax, correo, email ) o en la impresion? Que porcentaje?	7%
6 Su procesos es de trascripcion manual? Que % de RC no son claros por letra no legible, tachones y enmendaduras	4%
7. Al Registrar o Validar en el RC se encuentran errores de informacion como codigos, valores, RC no cuadrado (valor consignado=docum selccionado), que %?	6%
8 Al Registrar o Validar la informacion consignada en el RC se encuentran diferencias de informacion con la cartera actual? %?	5%

**Fuente:** Autor

La automatización elimina los dobles procesos generados por la transcripción del analista de los recibos de caja en el sistema y la necesidad de ingresar Informacion bancaria de forma manual. Adicionalmente genera ahorros en impresión y papelería, ayudando a mejorar el impacto ambiental.

En general y teniendo en cuenta la tabulación de las quince preguntas se obtuvo que las empresas tienen una gran oportunidad de mejora en su modelo actual figura 10, dando espacio a la comparación frente a uno automatizado que mejoraría en promedio un 75%.



**Figura 10:** Oportunidad de mejora método actual.

**Fuente:** Autor

## 2. CONCLUSIONES

La identificación de los tres modelos de recibo de caja utilizados en las diferentes compañías farmacéuticas, muestra el dominio del proceso manual en el mercado y la falta de interés por desconocimiento de llevar sus esfuerzos a la mejora proceso internos.

En las entrevistas se logró identificar la utilidad y oportunidad en los tiempos de entrega que la automatización ofrece en beneficio de las compañías.

El análisis de los flujos muestran la importancia de automatizar el proceso recibos de caja, el cual facilita la elaboración, muestra una cartera en línea, no permite manipulación o cambios en la información, realiza la afectación directa al sistema y genera reportes.

El método automatizado es una garantía de la calidad de información, gracias a que el representante la trabaja en línea sin manipular archivos externos, la herramienta envía automática el recibo de caja, sin necesidad de enviarlo de manera física o por correo electrónico, que lo hacía sensible a pérdida, a demoras, y modificaciones. Por su parte el analista no requiere imprimir, organizar la información, verificar errores de transcripción o digitación, adicionalmente no debe elaborar archivo control, ya que la herramienta descarga esta información a Excel.

Los beneficios por la disminución de tareas en actividades representan un ahorro de tiempo de 71% de tiempo frente al método de exportación y de 98% sobre el método manual, en empresas similares donde se midieron los tiempo.

El ahorro en tiempo mes promedio del mercado del tiempo total entre el método automatizado y el manual es de 78%, frente al manual de exportación es de 82%.

Los beneficios financieros se ven reflejados en el ahorro de los gastos admirativos de personal involucrado en el proceso que puede estimarse en promedio para la industria en un 77%.

En la encuesta se observó que las nueve empresas están dispuestas a mejorar el método actual por uno automatizado, que permita disminuir los errores de manipulación manual y garantice una información de calidad veraz y oportuna, que ayudara a la mejora del proceso de Order to Cash, evitando los bloqueos en despachos a sus clientes, bajar los días cartera y tener una cartera actualizada en línea.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [1] Kaminski, K. A., Wetzel, T. S., & Guan, L. (2004). Can financial ratios detect fraudulent financial reporting?. *Managerial Auditing Journal*, 19(1), 15-28.
- [2] AICPA, Summary of Sarbanes-Oxley Act (2002) [[http://www.aicpa.org/info/Sarbanes\\_oxley\\_summary.htm](http://www.aicpa.org/info/Sarbanes_oxley_summary.htm)]
- [3] Mosquera Coronado, D. L., Ramón García, A. S., & Márquez Bermeo, A. H. (2013). Análisis y propuesta de mejora del proceso de crédito y cobranzas de una empresa
- [4] Merck & Co., Inc. Politics, 2013
- [5] Nogueira Rivera, D., Hernández Maden, R., Medina León, A., & Quintana Tápanes, L. (2010). Procesos internos y dimensión financiera del control de gestión. *Ingeniería Industrial*, 23(3), 9-pág.
- [6] Van Agtmael, A. (2007). The emerging markets century.

- [7] Ruelas-Gossi, A. (2004). innovar en mercados emergentes: El paradigma de la Tgrande. Harvard Business Review, 82(2), 54-63.
- [8] Siigo, (2014) Cartilla elaboración de recibos de caja, <http://siigo.net/portaldeclientes/wp-content/uploads/2014/03/GUIA-ELABORACION-RECIBOS-DE-CAJA.pdf>
- [9] Conexión POS - Manual del usuario, Documentos de caja (2014) [http://conexionpos.com/manual\\_conexion\\_pos/index.html?documentos\\_de\\_caja2.htm](http://conexionpos.com/manual_conexion_pos/index.html?documentos_de_caja2.htm)

### **Otras referencias Bibliograficas**

- [ ] Heinze, T., Kizirian, T., Lees, J. S., & Sandoe, K. (2010). Internal Controls For The Revenue Cycle: A Checklist For The Consumer Products Industry. International Business & Economics Research Journal (Since 2002), 9(8).
- [ ] Ruiz Torres, A. J., Mendoza, A., & Ablanado Rosas, J. H. (2013). Modelo para la planificación en la cadena de suministro: Selección y asignación a proveedores en el caso de lotes fijos. Ingeniería y Desarrollo, 31(1), 1-21.
- [ ] Bunch Gutiérrez, E. S., Sora Camelo, Y., & Gómez Perdomo, G. E. (2013). Diseño de un modelo de competencias para la gestión del talento humano del área de Cartera y Cobranzas de COOMEVA Regional Bogotá.
- [ ] Eder, J. (1997). U.S. Patent No. 5,615,109. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- [ ] Tauer, L. W., & Seleka, T. B. (1993). Agricultural diversity and cash receipt variability for individual states. Department of Agricultural, Resource, and Managerial Economics, College of Agricultural and Life Sciences, Cornell University.
- [ ] Anvekar, D. K., Gopinath, B., & Gupta, S. (2001). U.S. Patent Application 09/848,795.
- [ ] Merck & Co., Inc., Sync, Intranet 2013
- [ ] American Psychological Association. (2011). Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association (adaptado al español por Editorial Manual Moderno) (Sexta. Ed.). México D.F., México: Manual Moderno.